*ДЗ 3. Урок 5. “Линейные преобразования”*

*Автор: Шенк Евгений Станиславович*

***!!! Проверка на python находится в файле Lesson\_3.ipynb***

**5.1. Найти собственные векторы и собственные значения для линейного оператора, заданного матрицей:**

*Ответ:*

**5.2. Дан оператор поворота на 180 градусов, задаваемый матрицей. Показать, что любой вектор является для него собственным.**

*Ответ: любой вектор является собственным*

**5.3. Пусть линейный оператор задан матрицей А. Установить, является ли вектор x=(1,1) собственным вектором этого линейного оператора.**

*Ответ: да, вектор x=(1,1) является собственным вектором этого линейного оператора*

**4. Пусть линейный оператор задан матрицей А. Установить, является ли вектор x=(3,−3,−4) собственным вектором этого линейного оператора.**

*Ответ: нет, вектор x=(3,−3,−4) НЕ является собственным вектором этого линейного оператора*